

1026

PAT-NO: JP02000280756A

DOCUMENT- IDENTIFIER: JP 2000280756 A

TITLE: WEATHER STRIP ATTACHING STRUCTURE AND WEATHER  
STRIP

PUBN-DATE: October 10, 2000

INVENTOR- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MASUDA, HIROYUKI	N/A
YANO, TSUGUHIRO	N/A

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYO TIRE & RUBBER CO LTD	N/A

Fig. 4-6.

APPL-NO: JP11094914

APPL-DATE: April 1, 1999

INT-CL (IPC): B60J010/08, B60R013/06, F16B005/07, F16B005/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a weather strip and an attaching structure of it to a vehicular opening member, having no boring process and no clip mounting process after molding a corner die molding part, capable of being easily and simply mounted by being aligned in the corner part, and having the position not to be deviated after mounting.

SOLUTION: A weather strip is provided with a seal part to be brought into elastic-contact with a vehicular opening member, and a rigid insert member is embedded in a corner die molding part facing a corner part, and the rigid insert member is provided with a clip part and a second fitting part 13. A first fitting part 16 of a locking pin 15 erected on the vehicular

opening

member and having the first fitting part 16 on the tip is fitted to the second fitting part 13, the locking pin 15 is locked on a clip part 5, and therefore, the weather strip is mounted on the vehicular opening member.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-280756

(P2000-280756A)

(43)公開日 平成12年10月10日 (2000.10.10)

(51)Int.Cl.  
B 60 J 10/08  
B 60 R 13/06  
F 16 B 5/07  
5/12

識別記号

F I  
B 60 J 5/00  
B 60 R 13/06  
F 16 B 5/07  
5/12

データコード(参考)  
5 0 1 K 3 D 0 2 4  
3 J 0 0 1  
A  
L

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-94914

(22)出願日 平成11年4月1日 (1999.4.1)

(71)出願人 000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(72)発明者 増田 博之

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

東洋ゴム工業株式会社内

(72)発明者 矢野 次弘

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

東洋ゴム工業株式会社内

(74)代理人 100092266

弁理士 鈴木 崇生 (外4名)

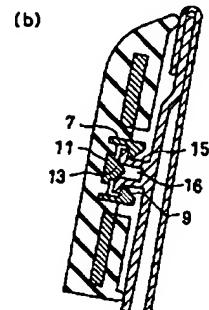
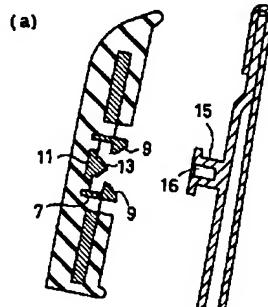
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ウエザーストリップ取付構造及びウエザーストリップ

(57)【要約】

【課題】コーナー型成形部形成後の穴の穿設工程とクリップ装着工程が不要であり、コーナー部における位置合わせ等の装着が容易かつ簡便であり、しかも装着後も位置ずれがないウエザーストリップとその車両開口部材への取付構造を提供する。

【解決手段】ウエザーストリップ18は前記車両開口部材と弾接するシール部22を備えると共にコーナー部(C)に対応するコーナー型成形部21には剛性インサート部材1が埋設されており、前記剛性インサート部材1はクリップ部5と第2嵌合部13を備えたものであり、前記車両開口部材に立設され、先端頂部に第1嵌合部16が形成された係止ピン15の前記第1嵌合部16と前記第2嵌合部13とを嵌合させると共に前記係止ピン15を前記クリップ部5に係止することによってウエザーストリップ18を車両開口部材に装着する構造とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コーナー部を有し、車両開口部材の一方の部材に装着され他方の部材と弾接するウェザーストリップの取付構造であって、

前記車両開口部材には前記コーナー部において先端頂部に第1嵌合部を有する係止ピンが立設され、前記ウェザーストリップは前記車両開口部材と弾接するシール部を備えると共に押出成形部と前記コーナー部に対応するよう形成されたコーナー型成形部とを備え、前記コーナー型成形部には剛性インサート部材が埋設されており、前記剛性インサート部材はクリップ部と第2嵌合部を備えたものであり、少なくとも前記コーナー部においては、前記第1嵌合部と前記第2嵌合部を嵌合させると共に前記係止ピンを前記クリップ部に係止することによってウェザーストリップを前記車両開口部材に装着するウェザーストリップの取付構造。

【請求項2】 コーナー部を有し、車両開口部材の一方の部材に装着され、他方の部材と弾接するシール部を備えると共に押出成形部と前記コーナー部に対応して装着可能に形成されたコーナー型成形部とを備えたウェザーストリップであって、前記コーナー型成形部に剛性インサート部材が埋設されており、前記剛性インサート部材はクリップ部と第2嵌合部を備えたものであり、前記コーナー部においては、前記車両開口部材に立設された先端頂部に第1嵌合部を備えた係止ピンの前記第1嵌合部に前記第2嵌合部を嵌合させると共に前記係止ピンを前記クリップ部に係止することによって装着可能に構成されたウェザーストリップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動車の開口部において固定部材（車体側）、ドアやボンネット等の可動部材の一方に装着され、他方と弾接することによって隙間をシールするウェザーストリップ並びにその取付構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ウェザーストリップは、車両の開口部を構成する固定部材たるボディー側枠、又は可動部材たるドアフレーム等に固定され、他方に弾接することによってこれら可動部材と固定部材の隙間のシール部材としての機能を發揮する。このようなウェザーストリップのうち、インサート金具を使用しないタイプのウェザーストリップの取付構造としては、ウェザーストリップの固定部を車両開口部材、即ち可動部材と固定部材の一方に設けられたリテーナに嵌合させる方法が一般的に採用されていたが、近年は、工程簡略化のためにリテーナを省略して基体取付面に両面粘着テープを使用して固定する方法も多く採用されている。

【0003】 ウェザーストリップはゴム発泡体ないしは

発泡体とソリッドゴムの組合せたものを材料として連続したストリップ状に成形され、ドア等車両開口部構成部材のシール必要部分のサイズに合わせて切断し、端部を接続して自動車等の所定箇所に装着される。そして、車両のコーナー部（図1の（C）部等）においては、ストリップ状の押出成形部材が座屈して折れ曲がり、シール性能が低下することを防止するために型成形部が形成される。

【0004】 ウェザーストリップは、その弾性変形を利用してシール効果を発揮するものであり、必然的に長さ方向の引っ張り弾性率も比較的低く設定される結果となる。そのために、基体に装着する際に、ウェザーストリップの引っ張り加減によっては、装着時に位置ずれが発生しやすく、シール効果が十分発揮されない場合があり、外観的にも好ましいものではない。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述のような位置ずれを防止する方法として、ウェザーストリップ固定部に複数のクリップを設け、このクリップを基体取付面に設けたクリップ受容孔に係止させて位置ずれを防止する方法も知られているが、一旦成形した後に型成形部に寸法的に正確に穴をあけてこれにクリップを嵌着することは難しく、特にコーナー部においては、わずかなクリップ位置のずれにより、外観的に明らかなウェザーストリップの位置ずれが発生する。

【0006】 本発明の目的は、コーナー型成形部形成後の穴の穿設工程とクリップ装着工程が不要であり、コーナー部における位置合わせ等の装着が容易かつ簡便であり、しかも装着後も位置ずれを発生する事がないウェザーストリップとその車両開閉部材への取付構造を提供する。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、コーナー部を有し、可動部材と固定部材からなる車両開口部材の一方の部材に装着され他方の部材と弾接するウェザーストリップの取付構造であって、前記車両開口部材には前記コーナー部において先端頂部に第1嵌合部を有する係止ピンが立設され、前記ウェザーストリップは前記車両開口部材と弾接するシール部を備えると共に押出成形部と前記コーナー部に対応するよう形成されたコーナー型成形部とを備え、前記コーナー型成形部には剛性インサート部材が埋設されており、前記剛性インサート部材はクリップ部と第2嵌合部を備えたものであり、少なくとも前記コーナー部においては、前記第1嵌合部と前記第2嵌合部を嵌合させると共に前記係止ピンを前記クリップ部に係止することによってウェザーストリップを基材に装着することを特徴とするものである。

【0008】 剛性インサート部材を使用し、これを金型にセットしてコーナー型成形部を形成することによって成形後のクリップ穴加工工程とクリップ装着工程が不要

となり、工程が一つ省略される。またコーナー型成形部に埋設された剛性インサート部材に設けられてた第2嵌合部と車両開口部材に立設された係止ピンの先端頂部に設けられた第1嵌合部が嵌合することによって、装着時の係止位置が案内され、装着作業が容易に行えると共に係止後の位置ずれが完全に防止される。さらに、係止ピンとクリップの係合によって、取付が容易かつ強固に行われる。

【0009】係止ピンは、縦方向の断面形状がT字状であり、Tスタッドとも称される。

【0010】本発明はまた、コーナー部を有し、可動部材と固定部材からなる車両開口部材の一方の部材に装着され、他方の部材と弾接するシール部を備えると共に押出成形部と前記コーナー部に対応して装着可能に形成されたコーナー型成形部とを備えたウェザーストリップであって、前記コーナー型成形部に剛性インサート部材が埋設されており、前記剛性インサート部材はクリップ部と第2嵌合部を備えたものであり、前記コーナー部においては、前記車両開口部材に立設された先端頂部に第1嵌合部を備えた係止ピンの前記第1嵌合部に前記第2嵌合部を嵌合させると共に前記係止ピンを前記クリップ部に係止することによって装着可能に構成されていることを特徴とするものである。

【0011】本発明に使用する剛性インサート部材は、剛性のある熱可塑性樹脂にて形成されていることが、製造が容易かつ低コストで行えるので好適である。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0013】図1はウェザーストリップが装着された乗用車の、該ウェザーストリップのコーナー部(C)が位置する部位の例を示したものであり(○印部)、図2はクリップ部を含むコーナー部(C)の形状を示したものである。

【0014】ウェザーストリップ18のコーナー部(C)は、押出成形部20をコーナーの角度に対応した角度に配設した形状となるようにコーナー型成形部21を成形したものであり、剛性インサート部材1のうちのクリップ部5と第2嵌合部13が露出している。

【0015】図3には剛性インサート部材1の形状の例を示した。図3(a)は上面図であり、図3(b)は斜視図である。剛性インサート部材1は、基部3とこれに立設されたクリップ部5、並びに底部材11を備えたものであり、クリップ部5は、矩形枠状に形成されており、対向する2辺を構成する1組の部材は支持枠6を、他の2辺は平行に設けられた2枚の弾性係合部材7とその中央部に設けられた係止ピンの頭部を係止する係合爪9を備えたものである。また底部材11には第2嵌合部13が形成されている。剛性インサート部材1は、全体が一体に形成されている。

【0016】弾性係合部材7は、略長方形の板状であり、上下は空隙17、15により基板と切り離され、左右の辺において支持部材6に連設支持されており、内部から押力が作用すると上記板の厚さ方向外方にたわみ、応力が解除されると元の状態に復元する板バネを構成している。

【0017】クリップ部を矩形枠状とすると、弾性係合部材7の長さを長く設定することができ、弾性係合部材7の係止爪9に係止ピンであるTスタッドを係止する際に、Tスタッドを受け入れるために弾性係合部材7が所定の変形をしても、局部的に大きな歪がかかるないために、弾性係合部材7が破損するおそれがないという効果が得られる。

【0018】剛性インサート部材1の基部3は、図3に示した例においては単なる平板状であるが、必要に応じて湾曲、凹状等の部分に連設されたものであってよい。

【0019】図4(a)は図3に示した剛性インサート部材1を型成形部に埋設したウェザーストリップのコーナー型成形部21における図3(a)に示したX-X部に対応した断面とウェザーストリップを固定すべき車体部材に立設された係止ピン(Tスタッド)15の断面を示したものであり、図4(b)はウェザーストリップのコーナー型成形部21をその剛性インサート部材1を係止ピン15に嵌合させて装着した状態を示したものである。

【0020】図4に示した例においては、剛性インサート部材1に設けられた第2嵌合部13は円柱状の基部と円錐状の先端部を有しており、この円錐状の先端部が係止ピンに形成された第1嵌合部16を案内しつつ嵌挿する。

【0021】図5に示した例は、第2嵌合部13は、底部材11に垂直に立設された先端が半球状の円柱であり、第1嵌合部16は嵌合穴であり第2嵌合部13が第1嵌合部16に嵌挿されると共に係止ピン15がクリップ部5に係止されている。

【0022】図4、図5に示した例は、いずれも係止ピン15に形成された第1嵌合部16が嵌合孔であり、クリップ部5の底部材11に形成された第2嵌合部13が突起の例である。

【0023】図6には、図3に示したクリップ部のX-X断面の形状の別の形態を示した。図6の例においては、係止ピン15に形成された第1嵌合部16が突起であり、剛性インサート部材1の底部材11に形成された第2嵌合部13が嵌合穴の例である。

【0024】第1嵌合部16、第2嵌合部13の凹状部を形成するものは、図6(b)に示した例のように底になるほど狭いテーパー部を有しているものであることが、もしくは凸状部の場合には、図4ないし図6(b)に示したように先端ほど小径になるテーパー状であるこ

とが、正確な位置合わせをすることなく装着可能であり、好ましい。

【0025】クリップを形成する剛性部材は、金属材料、樹脂材料のいずれであってもよく、特に限定されないが、一体成形品の製作が容易であることを考慮すると、剛性の高い熱可塑性樹脂材料で形成することが特に好適である。具体的には、6-ナイロン、6、6-ナイロン等のポリアミド樹脂、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、PPO樹脂等のエンジニアリングプラスチック等が好適な熱可塑性樹脂として例示される。上記の樹脂をガラス繊維、カーボン繊維、ウィスカ-等の繊維材料で強化した繊維強化樹脂の使用も好ましい。

【0026】剛性インサート部材を配設して発泡ないし非発泡ゴム材料を射出成形本発明において、ウェザーストリップは、押出成形部とこれに連設される型成形部を備えたものであり、公知の方法により製造される。具体的には、押出成形部は、ゴム材料としてEPDMやポリクロロブレンゴム等の架橋タイプの未加硫ゴム組成物中に、発泡剤として公知の無機系発泡剤、ないしは有機系発泡剤、必要に応じて発泡助剤を添加し、押出機から連続して所定形状に押し出すと共に加熱して、加硫・発泡させることにより製造される。

【0027】型成形部を構成する材料としては、上述の押出成形部を構成する架橋ゴム材料が使用可能であり、押出成形部と同じ材料であってもよく、また異なった材料であってもよい。型成形部はウェザーストリップに2カ所以上形成されていてもかまわない。

【0028】型成形部を成形する方法としては、公知の方法は限定なく使用可能であり、プレス成形、トランスマッパー成形、射出成形などが例示されるが、成形時間が

短く、量産効果が大きい理由により射出成形が好適である。射出成形は、押出成形部の中空部に嵌挿する部分と型成形部の中空部を形成する部分を備えた中型とこれを保持して型成形部の外型を形成する外型より構成される金型を使用し、押出成形部の両端を中型の両端に嵌合し、剛性インサート部材を所定位置に設置し、外型を閉じた後に型成形部を形成する原料を金型キャビティーに注入することによって成形される。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】ウェザーストリップを装着した乗用車のコーナー部が位置する部位の例を示した図

【図2】剛性インサート部材を埋設した型成形部の例を示した図

【図3】剛性インサート部材の例を示した図

【図4】剛性インサート部材と係止ピンの装着前の状態、装着後の状態を、図3(a)のX-X断面対応位置にて示した図

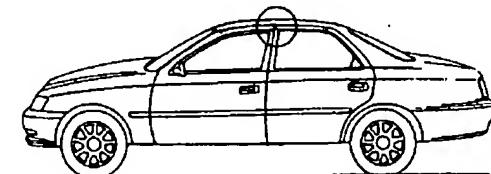
【図5】別実施形態の剛性インサート部材を使用してウェザーストリップを装着した状態を示した図

20 【図6】別実施形態の剛性インサート部材と係止ピンの係止状態を、図3(a)のX-X断面対応位置にて示した図

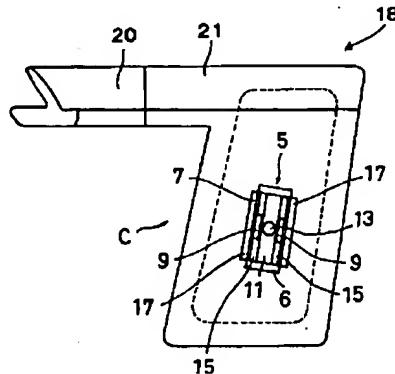
【符号の説明】

1	剛性インサート部材
5	クリップ部
13	第2嵌合部
15	係止ピン
16	第1嵌合部
18	ウェザーストリップ
21	コーナー型成形部
22	シール部

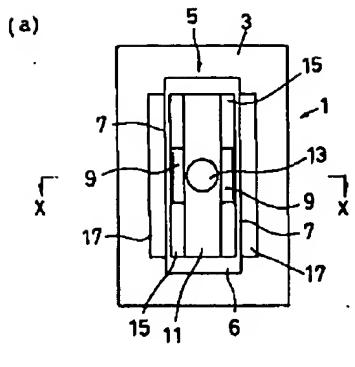
【図1】



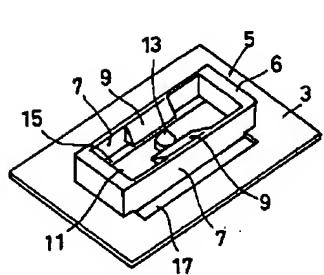
【図2】



【図3】

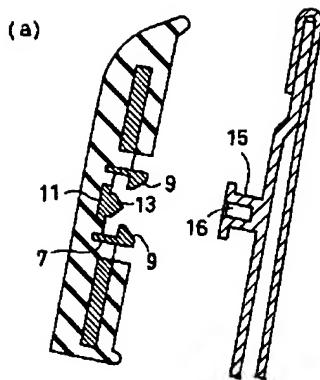


(b)

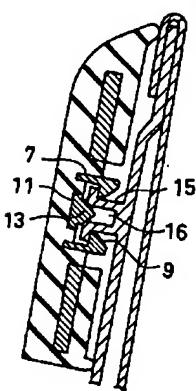


【図6】

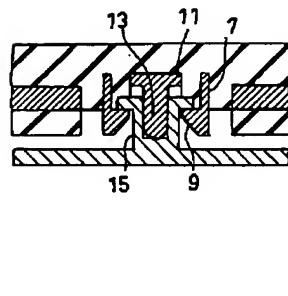
【図4】



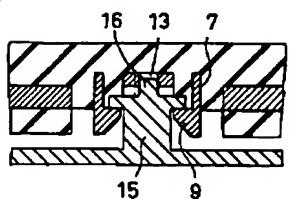
(b)



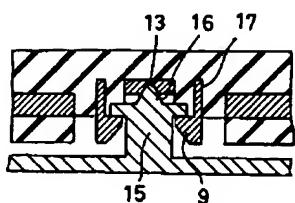
【図5】



(a)



(b)



フロントページの続き

F ターム(参考) 3D024 AA02 AA06 AB05 AB21 AB27  
AB41 AB57 AC09  
3J001 AA01 BA00 CA01 CA04 DE05  
DE06 EA01